

## **ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ВЕДЕННЯ ДЕНТАЛЬНОЇ ХРОНІКИ ДЛЯ ЗАПИСУ І АНАЛІЗУ СТАНУ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ**

*НТУ «Дніпровська політехніка»*

**Михайленко Марія Олександрівна**

**Науковий керівник: к.т.н., доц. Спірінцев В'ячеслав Васильович**

На сьогоднішній день інформаційні технології спрощують життя людей у різних сферах, питаннях і галузях. Остеронь не стоїть і медицина, тому розробки в медичній галузі охоплюють дуже велику площу, що включає в себе технології для забезпечення автоматизації і покращення різних процесів, таких як: діагностування, лікування, організації графіків прийомів, комунікації лікарів з пацієнтами, роботи цілих клінік, введення історій хвороб, проведення опитувань для наукового аналізу, контролю приймання ліків та просто спостереження за показниками власного тіла і повсякденних звичок. Більш того, медицина, це та сама галузь, яка розгалужується на безліч окремих областей, кожна з яких має свої задачі, що можна оптимізувати і покращити. Це саме та сфера, яка постійно розвивається і тому завжди потребує нових технологій і розробок.

В даній роботі мова йде про конкретну галузь медицини, а саме про стоматологію, і про запропоновану в роботі веб-орієнтовану інформаційну систему, що має на меті покращити саме стан ротової порожнини. Головна ідея полягає у тому, щоб надати можливість пацієнту самому вести свою дентальну хроніку, задля підвищення рівня відповідальності, зацікавленості і обізнаності про стан власного здоров'я. Це може стати непоганою мотивацією, а також надасть можливість краще розуміти лікувальні процеси, їх причини і наслідки, та при цьому приймати рішення від яких залежатиме результат. Великою перевагою такого підходу є те, що запропонована система зможе допомогти покращити і пришвидшити лікування і зі сторони самого лікаря також. Адже постійний доступ до даних всієї клінічної історії, яка не залежить ні від зміни спеціаліста, чи від його рівня відповідальності до якості опису етапів лікування, може допомогти виявити захворювання і їх причини набагато швидше, що може помітно вплинути на результат лікування.

Представлені розробки в даній галузі можна поділити на наступні типи: довідкові; навчальні; ті, що нагадують про чистку зубів; опитувальники; щоденники дієти; стоматологічні журнали; ті, що можуть поставити діагноз за допомогою ортопантограми тощо. Аналіз наявних існуючих рішень показав [1,2], що розроблені мобільні застосунки, які призначені для ведення медичних карт лікарем, мають один істотний недолік, а саме: кожен фахівець, і кожна клініка може застосовувати різні системи і застосунки, або в найгіршому випадку навіть паперові відповідники, що призводить до багатьох незручностей, адже набагато краще коли всю історію лікування можна переглядати в одному місці. Цю проблему чудово вирішує запропонована інформаційна система, оскільки вся відповідальність за заповнення інформації накладається на пацієнта і всі необхідні дані збережені в одному місці. Хоча, більш ефективним

вирішення цієї проблеми може стати забезпечення можливості надання доступу до заповнення цього щоденника і лікарю, попередньо зареєстрованого у системі.

На рис.1-2 наведено Use-case та ER-діаграми розробленої системи.

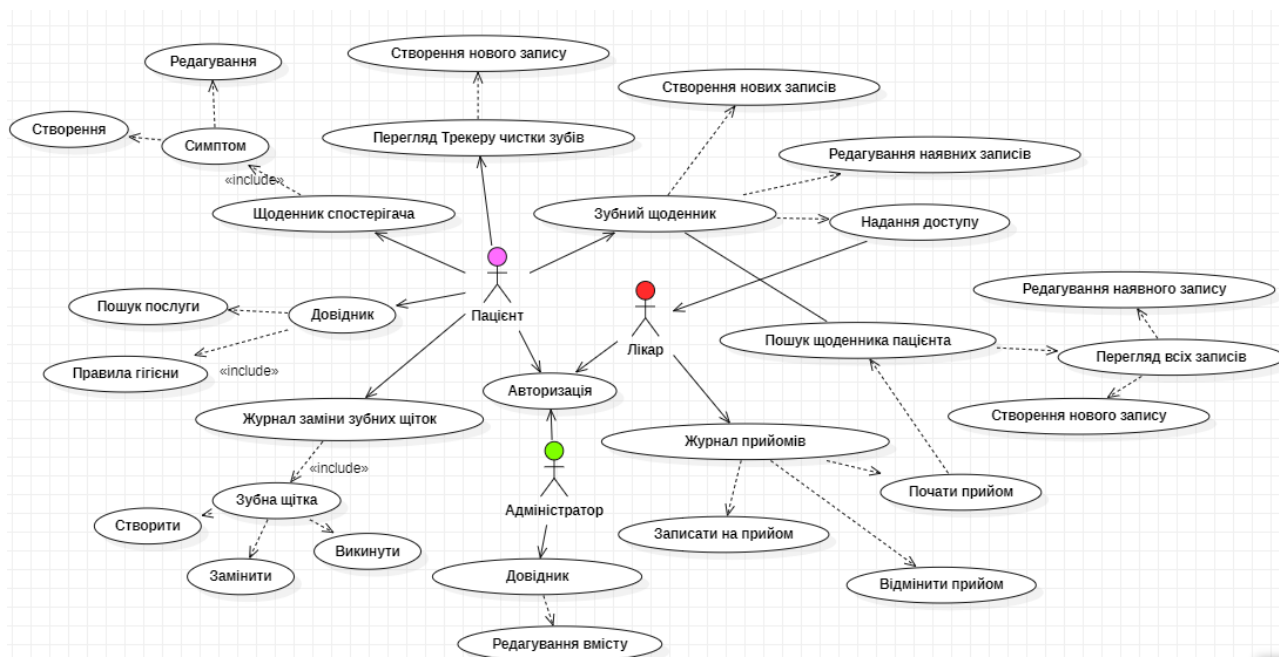


Рис. 1 Use-case діаграма

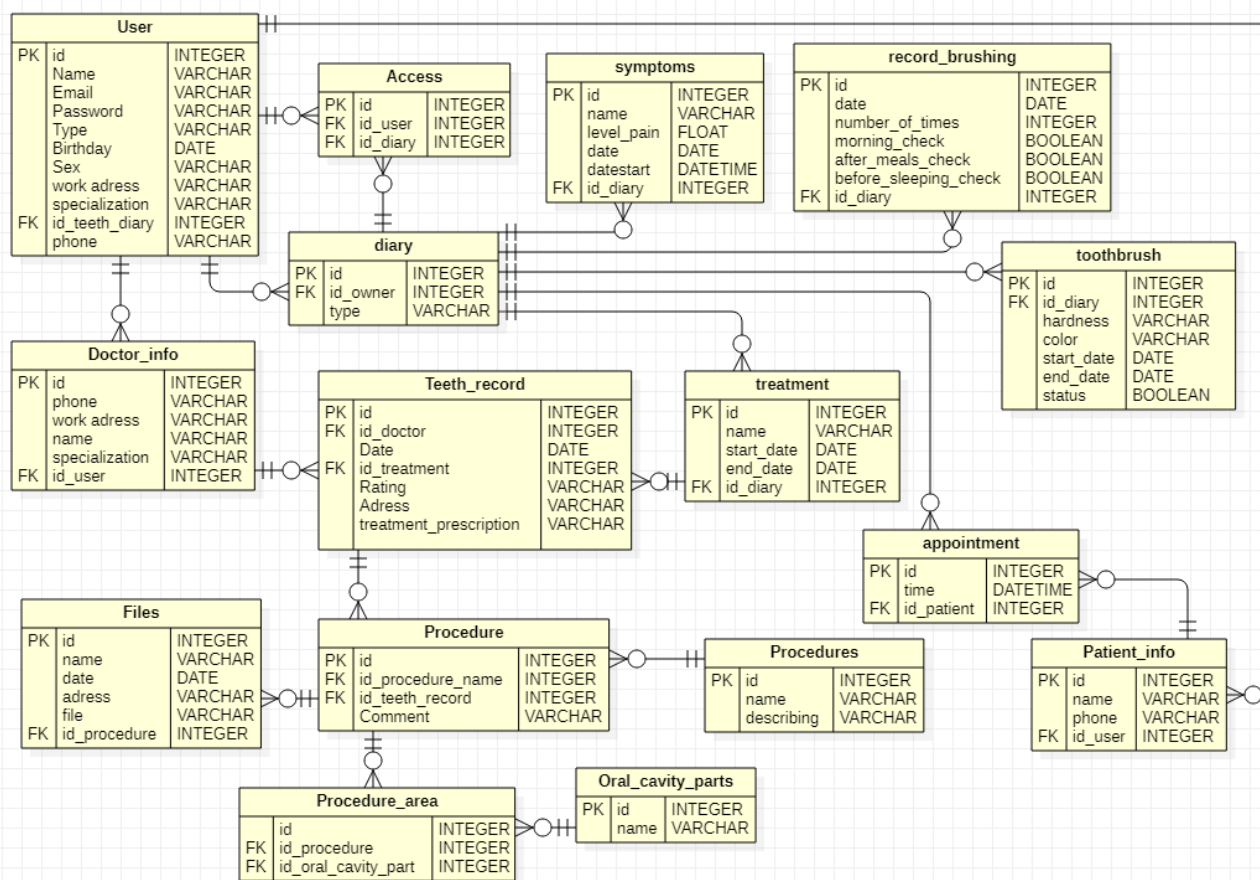


Рис.2 ER-діаграма

Для реалізації запропонованої в роботі веб-орієнтованої системи були задіяні наступні технології та мови програмування: JavaScript, Node.js, HTML, CSS, база даних MySQL, препроцесори та інші.

Отже, за допомогою запропонованої системи, можна не тільки сформувати звичку піклуватися за здоров'ям ротової порожнини, але й забезпечити обізнаність і необхідний рівень розуміння перебігу процесів лікування однієї із важливих частин організму, при цьому застосовуючи методи підтримки і покращення її стану.

#### **Перелік посилань**

1. Tiffany B, Blasi P, Catz SL, McClure JB. Mobile Apps for Oral Health Promotion: Content Review and Heuristic Usability Analysis. JMIR MhealthUhealth. 2018 Sep 4;6(9):e11432. doi: 10.2196/11432. PMID: 30181114; PMCID: PMC6231784.
2. Kim C, Jeong H, Park W, Kim D. Tooth-Related Disease Detection System Based on Panoramic Images and Optimization Through Automation: Development Study. JMIR MedInform. 2022 Oct 31;10(10):e38640. doi: 10.2196/38640. PMID: 36315222; PMCID: PMC9664332